

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS APLICADAS E EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Márcio Madeiro Padilha

**Contribuições da Monitoria Acadêmica na Formação Docente:
Experiências e Discussões**

Rio Tinto – PB
2017

Márcio Madeiro Padilha

**Contribuições da Monitoria Acadêmica na Formação Docente:
Experiências e Discussões**

Trabalho Monográfico apresentado à Coordenação
do Curso de Licenciatura em Matemática como
requisito parcial para obtenção do título de
Licenciado em Matemática.

Orientador: Prof. Me. Marcos André José
Valcácio

Rio Tinto – PB
2017

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

P123c PADILHA, Márcio Madeiro.

Contribuições da Monitoria Acadêmica na Formação
Docente: Experiências e Discussões / Márcio Madeiro
PADILHA. - Rio Tinto, 2017.
41 f. : il.

Orientação: Prof Msc Marcos André José Valcácio.
Monografia (Graduação) - UFPB/CCAE.

1. Monitoria Acadêmica. Formação Docente. Matemática.
I. Valcácio, Prof Msc Marcos André José. II. Título.

UFPB/BC

Márcio Madeiro Padilha

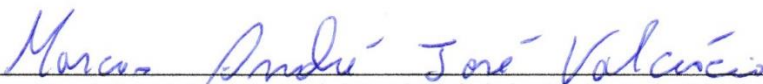
**Contribuições da Monitoria Acadêmica na Formação Docente:
Experiências e discussões**


Trabalho Monográfico apresentado à Coordenação do Curso de Licenciatura em Matemática
como requisito parcial para obtenção do título de Licenciado em Matemática.

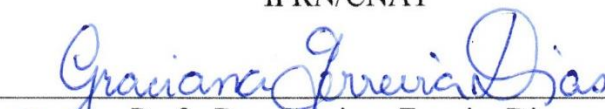
Orientador: Prof. Me. Marcos André José Valcácio

Aprovado em: 24/11/2017

BANCA EXAMINADORA


Prof. Me. Marcos André José Valcácio (Orientador)
UFPB/Departamento de Ciências Exatas


Profª. Ma. Suzyneide Soares Dantas
IFRN/CNAT


Profª. Dra. Graciana Ferreira Dias
UFPB/Departamento de Ciências Exatas

A Deus por ter me dado força e sabedoria nesta minha caminhada, a meus amáveis pais João Madeiro da Costa (*in memoriam*) e Isaura Avelino Padilha (*in memoriam*), pois sei que minha formação profissional não poderia ter sido concretizada sem toda ajuda deles, que, no decurso de minha vida, proporcionaram-me, além imenso amor e carinho, os conhecimentos da honestidade, da persistência e de procurar sempre em Deus a força maior para o meu crescimento como ser humano, a meu orientador pelo incentivo e paciência que teve.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por todas as bênçãos derramadas na minha vida, pela sabedoria e coragem a mim concedido e por ter me dado força para vencer todos os obstáculos e jamais desistir.

A meus pais, que acreditaram, por sempre me incentivarem que eu seria capaz, pelos conselhos que ambos davam para nunca desistir. Por terem me dado toda a integridade diante de uma realidade de vida tão sofrida e por nunca terem me obrigado a trabalhar, mas me incentivado a estudar e ir em busca dos meus objetivos de vida, amando-me incondicionalmente.

A minha esposa Simone Félix da Silva, pela paciência que teve, sempre me apoiando, dando-me força e palavras de incentivos.

A minhas filhas Amanda da Silva Madeiro e Alice da Silva Madeiro, fontes de inspiração dos meus objetivos.

Ao meu orientador Professor Me. Marcos André Valcácio, pela dedicação e paciência durante as orientações e a compreensão de minhas dificuldades.

À Professora Ma. Suzyneide Soares Dantas pelas contribuições na construção desse trabalho. E por nos ter dado a honra de sua presença em minha apresentação do TCC.

À Professora Dra. Graciana Ferreira Dias, por seu excelente trabalho e paciência durante as aulas de TCC, por seus conselhos e por ter nos prestigiado com sua presença em minha apresentação do TCC.

Agradeço carinhosamente a equipe de gestores e professores da qual trabalho comigo, por não terem colocado nenhum empecilho nas minhas necessidades de me deslocar para universidade no horário de trabalho, quando necessário.

Agradeço carinhosamente a equipe de professores da UFPB/CAMPUS IV – Litoral Norte, pelo empenho, dedicação e pelos exemplos de vida que cada um passou para mim, os quais sempre foram referências no meu aprendizado e tiveram a participação dessa trajetória final.

(...) ensinar não é transferir conhecimentos (...). Não há docência sem discência, as duas se explicam e seus sujeitos (...).

Quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender.

Paulo Freire

RESUMO

A monitoria acadêmica tornou-se uma área importante e complementar da formação docente no momento em que o monitor atua como o facilitador do processo conhecimento e estudante-professor, estudante e conhecimento, ou seja, auxilia o futuro professor a dominar as competências e habilidades específicas da licenciatura em Matemática. Diante do exposto, utilizando a pesquisa (auto)biográfica e bibliográfica, esse estudo teve como objetivo investigar as contribuições do Programa de Monitoria da Licenciatura em Matemática da UFPB- Campus IV na formação docente, a partir do relato e discussão teórica da minha experiência como monitor. Como aporte teórico a ancoragem dessa pesquisa utilizamos referenciais como Freire (1975, 1996), Parâmetros Curriculares Nacionais (1997), Barbosa (2003), Dias (2007), Lopes (2009), Vasconcellos (2002), Nunes (2007), Queluz e Alonso (2003) entre outros. Pautado nessa experiência, consideramos que as ações da monitoria são fundamentais para a intensificar o processo de formação docente. Prática indispensável para o desenvolvimento integral das habilidades e competências do futuro professor. Desta forma, a monitoria exerce uma função social na academia por auxiliar o estudante da licenciatura com dificuldade através de atividades extraclasse, bem como, aprimorar as habilidades da prática educativa. Enfim, percebi na trajetória da monitoria, o quanto essa experiência foi primordial ao processo de formação docente e consequentemente, a atuação profissional enquanto professor de Matemática.

Palavras-chave: Monitoria Acadêmica. Formação Docente. Matemática.

ABSTRACT

Academic monitoring has become an important and complementary area of teacher training at a time when the monitor acts as the facilitator of the process knowledge and student-teacher, student and knowledge, that is, helps the future teacher to master the skills and Specific skills of the degree in Mathematics. In view of the above, using the search (self)biographical and biographical this study aimed to investigate the contributions of the Mathematics Degree Monitoring Program of the UFPB-Campus IV in teacher training, based on account and theoretical discussion of my experience as monitor. As a theoretical contribution to the anchoring of this research, we used references such as Freire (1975, 1996), National Curricular Parameters (1997), Barbosa (2003), Dias (2007), Lopes (2009), Vasconcellos (2002), Nunes (2007) Queluz and Alonso (2003) among others. Based on this experience, we consider that the actions of monitoring are fundamental to intensify the process of teacher training. Essential practice for the integral development of the skills and competences of the future teacher. In this way, the monitoring exerts a social function in the academy by helping the student of the degree with difficulty through activities extraclases, as well as, to improve the abilities of the educational practice. Finally, I realized in trajectory of monitoring how important this experience was to my teacher training process and consequently to professional performance as a Mathematics teacher.

Keywords: Academic Monitoring. Teacher Training. Mathematics.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1.	Cronograma de Atendimento. UFPB/ <i>campus</i> IV.....	25
Figura 1.	Oficina “Estudo do cilindro a partir de situações-problemas”, UFPB/ <i>campus</i> IV. Rio Tinto, 2013.	27
Figura 2.	Oficina “Estudo do cilindro a partir de situações-problemas”, UFPB/ <i>campus</i> IV. Rio Tinto, 2013.....	28
Figura 3.	Oficina “Jogos dos Poliedros”, UFPB/ <i>campus</i> IV. Rio Tinto, 2014.	29
Figura 4.	Oficina “Noções da função seno e função cosseno”. UFPB/ <i>campus</i> IV. Rio Tinto, 2014.....	30
Figura 5.	Oficina “Noções da função seno e função cosseno”. UFPB/ <i>campus</i> IV. Rio Tinto, 2014.	30

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	11
2.	PRESSUPOSTOS TEÓRICOS	14
2.1	Monitoria Acadêmica no Brasil: breve histórico	14
2.2	Monitoria Acadêmica na Universidade Federal da Paraíba.....	16
3.	CONTRIBUIÇÕES DA MONITORIA ACADÊMICA NA FORMAÇÃO DOCENTE: EXPERIÊNCIAS E DISCUSSÕES	20
3.1	Motivação inicial	21
3.2	Atuação da Monitoria Acadêmica no curso de licenciatura em Matemática	24
3.3	Contribuições da Monitoria Acadêmica na Atuação Profissional	32
4.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	37
	REFERÊNCIAS	39

1. INTRODUÇÃO

Na contemporaneidade, os currículos escolares defendem que o ensino da matemática interdisciplinar, transformador em que o estudante deve ser considerado como protagonista no processo ensino-aprendizagem, e dessa forma, adquira competências e habilidades necessárias ao domínio do raciocínio lógico-matemático, contribuindo de forma significativa a sua formação cidadã.

Nesse novo pressuposto educacional, o processo de formação de professor passou a ter como missão principal ajudar o graduando a conseguir adquirir as competências e habilidades que possibilitarão o desenvolvimento de uma ação docente centrada no aprender a aprender em que o educador atua como o mediador entre o conhecimento matemático e o estudante (DANTE, 2010).

No panorama atual de nossa sociedade, centrada cada vez mais no domínio de inúmeras habilidades, o conhecimento matemático é muito importante, pois fornece ao sujeito ferramentas que lhes permite desenvolver estratégias de resolução de problemas presentes em seu cotidiano.

Face às várias lacunas existentes na formação docente, tais como: dificuldades de entendimento do conhecimento científico específico da matemática, falta de domínio e habilidade no repasse de conceitos e regras, inadequação de postura, entre outras distorções, a Lei Federal nº 5.540/68, passou a determinar em seu Art. 41 que as Universidades deveriam implementar o Sistema de Monitoria Acadêmica para cumprir duas funções de relevante importância na formação global do futuro professor: iniciar o/a estudante no processo de docência e contribuir com a melhoria das práticas de ensino da graduação.

Art. 41 - As universidades deverão criar as funções de monitor para estudantes do curso de graduação que se submeterem a provas específicas, nas quais demonstrem capacidade de desempenho em atividades técnico-didáticas de determinada disciplina.

Parágrafo único - As funções de monitor deverão ser remuneradas e consideradas título para posterior ingresso em carreira de magistério superior. (BRASIL, 1968, p.6).

Assim, a monitoria acadêmica tornou-se uma área importante e complementar da formação docente, partindo do pressuposto que o estudante-monitor atua como o facilitador do processo conhecimento e estudante *versus* professor, estudante e conhecimento, ou seja, auxilia o futuro professor a dominar as competências e habilidades específicas da licenciatura em Matemática, complementando a sua formação superior ao prover o suporte que o mesmo

necessita para superar qualquer deficiência de aprendizagem que pode dificultar seu processo de formação.

Ao longo de minha vida discente, a Matemática foi apresentada com rigorosidade, centrada na memorização de fórmulas e cálculos descontextualizados, em um ensino focado na repetição fragmentada dos conteúdos trabalhados, em que o estudante devia meramente reproduzir sem uma reflexão crítica contextualizada. Além destas distorções, o processo de avaliação ocorria de forma punitiva em que o erro não era considerado como um indício do que precisava ser melhorado para ser apreendido. Nesse contexto, a metodologia de ensino não favorecia a aprendizagem significativa da Matemática, gerando prejuízo no processo da formação educacional.

Como acadêmico do curso de licenciatura em Matemática tenho consciência de que o professor de Matemática precisa favorecer o acesso ao conhecimento matemático que possibilite a inserção dos estudantes como cidadãos, no mundo do trabalho, das relações sociais e da cultura porque ela faz parte da vida das pessoas. O ensino da Matemática como possibilidade para que o estudante adquira competências para refletir, analisar, dialogar e construir diferentes hipóteses sobre o conhecimento, ampliando seu raciocínio lógico-dedutivo, fundamental à formação integral dos sujeitos na sociedade em que vive.

Diante do exposto, este estudo intitulado, *Contribuições da Monitoria Acadêmica na formação docente: experiências e discussões*, investiga as contribuições do Programa de Monitoria da Licenciatura em Matemática da UFPB- *campus* IV na formação docente, a partir do relato da minha experiência como estudante-monitor, e o quanto essa trajetória foi primordial no meu processo de formação docente e consequentemente, a carreira profissional.

Como objetivos específicos: reconhecer o processo histórico acadêmico de implantação e desenvolvimento do projeto de monitoria do curso de licenciatura em Matemática do *campus* IV; compreender as habilidades e competências apresentadas à formação do professor de matemática no âmbito do projeto de monitoria; apontar a importância que a prática da monitoria desempenha na formação dos futuros professores de Matemática. A questão norteadora para o desenvolvimento dessa pesquisa foi: Como a monitoria contribui com a formação dos futuros professores de Matemática?

A escolha do tema para análise e discussão justifica-se pela sua relevância social, já que as instituições para formar professores com competências e habilidades na arte de

ensinar, ao contar com o estudante-monitor tanto aprimoram suas práticas de ensino, quanto renovam suas concepções de políticas públicas de educação e de formação de professores.

Realizamos uma pesquisa bibliográfica e (auto)biográfica. Utilizamos como base teórica: a regulamentação da Monitoria da Universidade Federal do Paraíba(UFPB-1996), Freire (1975, 1996), Parâmetros Curriculares Nacionais(1997), Barbosa (2003), Dias(2007), Lopes (2009), Vasconcellos (2002), Nunes (2007), Queluz e Alonso(2003) entre outros. Buscamos um aporte teórico através de uma investigação bibliográfica, visando construir um referencial teórico consistente para essa pesquisa.

O primeiro capítulo, trata-se dos pressupostos teóricos em que são divididos em dois subtítulos, a *monitoria no Brasil* em que explano um breve contexto histórico do início dessas ações; no segundo, exponho sobre a *monitoria na Universidade Federal da Paraíba*, em que apresento a regulamentação da monitoria na UFPB a partir de seus documentos oficiais. O segundo capítulo, intitulado *Contribuições da monitoria acadêmica na formação docente: experiências e discussões*, abordo a *motivação inicial* enquanto estudante do curso de Matemática atendido pelas ações da monitoria; as experiências sendo estudante-monitor do componente curricular Matemática para o Ensino Básico IV e, por fim, as *contribuições da monitoria na atuação profissional*.

Enfim, as contribuições do Programa de Monitoria da Licenciatura em Matemática da UFPB- Campus IV na formação docente, contextualizado a partir do relato da minha experiência como estudante-monitor, foram significativas. Verifiquei o quanto essa trajetória foi primordial no meu processo de formação profissional e, concluo afirmando que, a monitoria contribui na aprendizagem docente através de ações promovidas pelo estudante-monitor, por meio de uma relação de cooperação entre professor-orientador, estudante-monitor e estudante-monitorado.

Portanto, espera-se que as universidades e as instituições de ensino superior invistam de forma incisiva em programas de monitoria que possibilitem para os futuros profissionais da educação, em especial, professores de Matemática, competências e habilidades necessárias ao fazer docente, desafio da educação nos tempos atuais.

2. PRESSUPOSTOS TEÓRICOS

2.1. Monitoria Acadêmica no Brasil: breve histórico

Morais e Torres (apud Lopes, 2009) definem em seus discursos o termo monitoria: "a palavra monitoria, tem sua origem ligada ao sistema educacional e significa o que admoesta; estudante mais adiantado de uma classe encarregado de velar pelo comportamento de outros estudantes" (MORAIS E TORRES apud LOPES, 2009, p. 45).

A Monitoria acadêmica trata-se de uma atividade que possibilita aos estudantes dos cursos de licenciaturas uma experiência à docência, fazendo com que ele, o estudante-monitor, seja um auxiliar do professor. Desse modo, o estudante-monitor está designado a dar assistência pedagógica a outros estudantes.

O exercício da monitoria pelo estudante-monitor caracteriza-se pelo atendimento extraclasse de estudantes na resolução de exercícios e dúvidas, sendo como um reforço das aulas. Essa função exige do estudante um grande desenvolvimento crítico e reflexivo da aprendizagem, além disso se apresenta como uma prática de valorização do papel social de uma instituição.

Tratando-se especificamente da monitoria, no Brasil, sua origem remota ao período colonial. Segundo Ribeiro (2002) os métodos de educação jesuítas contemplavam a monitoria e no Plano de Ensino Geral, o *Ratio Studiorum* já estava previsto a presença de um monitor para estudantes que na época era identificado com o nome de decurião e os jesuítas reconheciam a eficiência deste método de ensino mútuo e o trabalho desenvolvido pelos decuriões.

Inobstante, Comênio (1985) já na sua obra *Didática Magna* também reconhecia e recomendava o método de ensino mútuo. O autor tecia a seguinte consideração:

Quando um professor encontra um estudante mais inteligente, deve confiar-lhe dois ou três dos mais lentos para que os instrua, e quando descobre um outro de boa índole deve confiar-lhe outros de temperamento mais fraco, para que os vigie e dirija. Assim será aproveitado uns e outros, sobretudo, se o professor estiver atento a que tudo se proceda às normas da razão (COMÊNIO, 1985, p.288).

Entretanto, é importante destacar que a monitoria na perspectiva dos jesuítas e de Comênio destinava-se apenas a corrigir falhas no comportamento dos estudantes, não sendo, portanto, reconhecida como um suporte da formação dos indivíduos (RIBEIRO, 2002).

Essa alteração só aconteceu na passagem do século XVIII para o XIX, quando Joseph Lancaster (1778-1838) tomando como base os estudos produzidos pelo Pastor anglicano Andrews Bell (1753-1832) reformulou o método de ensino mútuo que passou a ser identificado também como Método Monitorial, Método Inglês de Ensino, Método de Lancaster ou Método Lancasteriano de Ensino, e agora seu objetivo principal foi estabelecer responsabilidades mútuas entre professores e estudantes (BASTOS; FARIAS FILHO, 1999).

Todavia, Manacorda (2001) afirma que por muitas décadas o método de ensino mútuo permaneceu preso a perspectiva de domínio de sala de aula, embora os estudantes com um maior grau de conhecimento ajudam os outros na realização das tarefas, a ênfase centrada na Pedagogia Tradicional fazia com que os monitores executassem apenas as ordens recebidas do mestre, sem jamais questioná-las ou por em dúvidas as formas de transmissão do conhecimento utilizada em salas de aulas.

No Brasil, o programa de monitoria nas universidades inicia por meio da implantação e regulamentação da Lei 5540, de 28 de novembro de 1968, tem como princípio determinar "normas de organização e funcionamento para o ensino superior" (DIAS, 2007, p. 35). Essa Lei foi um elemento fundamental para introdução das atividades de monitoria nas universidades brasileiras.

A referida lei determinava, no Artigo 41, que

As universidades deverão criar as funções de monitor para estudantes do curso de graduação que se submeterem a provas específicas, nas quais demonstrem capacidade de desempenho em atividades técnico-didáticas de determinada disciplina. (BRASIL. LDB 9394/96).

Mais tarde, em 13 de março de 1970, o Decreto de número 66.315, traz detalhes sobre as atribuições específicas das funções do estudante de ensino superior nas atividades de apoio-pedagógicas em programas de monitorias. Pautado nessas informações, é importante destacar:

a) as funções de monitor, previstas no artigo 41, e seu parágrafo único, da Lei nº 5.540, de 28 de novembro de 1968, poderão ser exercidas por estudantes dos dois últimos anos dos cursos de graduação de estabelecimentos de ensino superior federal, que apresentem rendimento escolar geral comprovadamente satisfatório, que tenham obtido, na disciplina em causa e nas que representem seus pré-requisitos, os créditos necessários e que, mediante provas de seleção específicas, demonstrem suficiente conhecimento da matéria e capacidade de auxiliar os membros do magistério superior em aulas, pesquisas e outras atividades técnico-didáticas (**Artigo 1º**);

b) caberá à Comissão Coordenadora, fixar critérios para a implantação do plano de monitoria e analisar os programas propostos pelos estabelecimentos de ensino superior. (**Artigo 2º**).

(BRASIL. LDB 9394/96).

O Programa de Monitoria a partir desse momento, passou a ser normalizado nas universidades federais brasileiras. Pautada nas normas nacionais, as universidades iniciaram as adequações necessárias e específicas de cada região, através de uma regulamentação de legislação interna, caracterizando os componentes fundamentais para o início das atividades de monitoria.

No contexto do Ensino Universitário, o sistema de monitoria de estudantes é atualmente reconhecido como uma estratégia facilitadora da aquisição de conhecimentos mais elaborados, especialmente, os científicos que no caso da Matemática exigem graus elevados de elaboração de diferentes estratégias para resolução de problemas presentes no cotidiano dos indivíduos.

Complementando a argumentação, Santos e Lins (2007, p.20) afirmam que:

O ensino superior caracteriza-se por requerer um tipo de aprendizagem longa, difícil e complicada porque ela diz respeito à aprendizagem de uma profissão. Nessa perspectiva, a monitoria assume dois papéis: um com caráter didático-pedagógico, com a intenção de proporcionar a aproximação com a iniciação à docência, e num segundo momento, o papel de construtor de um espaço onde a troca de reflexões e dúvidas estabeleça mais um caminho para o conhecimento.

Em síntese, a monitoria torna-se uma ponte facilitadora da formação do futuro professor, pois à medida que pode contar com a ajuda do monitor, o graduando começa a estabelecer uma relação mais dialógica com os conhecimentos científicos, conseguindo superar as dificuldades e até mesmo os déficits do Ensino Médio público, que nem sempre consegue dotar os indivíduos de graus mais elevados de conhecimentos e que são essências no ensino universitário.

2.2. Monitoria Acadêmica na Universidade Federal da Paraíba

A Universidade Federal da Paraíba (UFPB) regulamenta o programa de monitoria dos cursos de graduação através da Resolução N° 02/96, por meio da plenária do CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO no dia 14 de fevereiro de 1996. De acordo com o Artigo 2º da Regulamentação de Monitoria que traz como objetivos:

I. despertar no estudante o interesse pela carreira docente

- II. promover a cooperação acadêmica entre discente e docente;
- III. minorar problemas crônicos de repetência, evasão e falta de motivação comuns em muitas componentes curriculares;
- IV. contribuir para melhoria da qualidade do ensino.

(BRASIL. UFPB. Regulamento de Monitoria. 1996, Art.2º)

O programa de monitoria desenvolvido na UFPB tem por base os três pilares da educação superior, sendo eles: ensino, pesquisa e extensão. E traz foco principal atuação conjunta de estudante-monitor e professor-orientador no exercício das atividades extraclasses, auxiliando outros estudantes que tenham dificuldades no processo de aprendizagem dos componentes curriculares nos cursos de graduação.

O programa de iniciação à docência da UFPB está ligado a um Comitê Assessor de Graduação que tem por objetivo assessorar a Pró-reitoria de Graduação no julgamento e avaliações dos Projetos de Ensino (regulamento da UFPB, artigo 4º). Essa nova perspectiva de ensino para os estudantes que desejam seguir à docência possibilita,

- 1 Estimular a formação do docente do nível superior;
- 2 Dar uma dimensão pedagógica de um trabalho coletivo;
- 3 Respeitar a diversidade;
- 4 Incentivar o desenvolvimento de experiências inovadoras, com metodologias diferenciadas e abordagens críticas;
- 5 Favorecer a troca de experiências, saberes e competências na elaboração e na execução do planejamento e na avaliação compartilhadas com professores orientadores

(BRANDÃO e LIMA apud DIAS, 2007, p. 37).

Tais prerrogativas reforçam a compreensão que o estudante universitário ao contar com o sistema de monitoria acadêmica tem diante de si a oportunidade de conseguir conciliar com mais facilidade os conhecimentos do senso comum com os conhecimentos científicos com mais flexibilidade, criticidade e criatividade, adquirindo as competências e habilidades requeridas ao exercício da docência, por poder contar com o apoio do monitor-acadêmico.

No processo de ensino e aprendizagem, as ações de monitoria se tornam um dos elementos fundamentais para a formação acadêmica do estudante, é essencial para o aperfeiçoamento do processo formativo, principalmente no que se refere ao estudante que pretende seguir a carreira profissional do futuro professor universitário. Partindo desse pressuposto, entende-se que,

A monitoria acadêmica tem se mostrado nas instituições de Educação Superior (IES) como um programa que deve cumprir, principalmente, duas funções: iniciar o estudante na docência de nível superior e contribuir com a melhoria do ensino de graduação. Por conseguinte, ela tem uma grande responsabilidade no processo de socialização na docência universitária, assim como na qualidade da formação profissional oferecida em todas as áreas, o que também reverterá a favor da formação do futuro docente (NUNES, 2007, p. 44).

Partindo desse pressuposto, o programa de monitoria se constitui como um dos fatores fundamentais na consolidação do professor candidato a docência na educação superior. Dessa forma, "ensinar não é transferir conhecimentos (...). Não há docência sem dicência, as duas se explicam e seus sujeitos (...). Quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender" (FREIRE, 1996, p.12).

Inúmeros são os desafios para o estudante que deseja seguir a carreira docente de nível superior, pois "a prática docente é exigente, metódica, crítica e ética" (DIAS, 2007, p. 42). A profissão de professor, requer uma prática pedagógica em que conhecimentos, habilidades e competências devem trabalhar simultaneamente. Portanto investir na formação docente é também investir no compromisso de uma educação de qualidade.

Para corresponder aos novos pressupostos de ensino e de aprendizagem trazidos pela LDBN, nº 9.394/96, a escola viu-se forçada a propor mudanças significativas no seu interior sendo uma das mais relevantes, o reconhecimento de que o estudante é o centro de todo o processo educativo e não mais o professor (QUELUZ; ALONSO, 2003).

Contribuindo com o posicionamento acima, Rankel e Stahlschmidt (2009, p.57) afirmam que a pós a LDBN:

A prática docente passou por inflexões que demonstraram processos de ruptura – mas também de continuidade – e que são geralmente classificados como tradicional, técnico e crítico-reflexivo. Este último é apresentado como sendo o representante da postura que prima pela valorização do confronto entre as concepções teóricas e a prática cotidiana, que valoriza a pesquisa como atributo indispensável para o melhor desenvolvimento de um arcabouço teórico-prático e que dê conta da diversidade cultural e social em que o profissional docente esteja inserido.

Nessa perspectiva, acredita-se que as Universidades ao investir em Programas de Iniciação à Docência inovam seu Projeto Político Pedagógico e facilitam a formação do estudante, lhe fornecendo apoio para superar as dificuldades na sua formação básica e ao mesmo tempo, tornam os estudantes-monitores profissionais competentes na área em que futuramente irão exercer a docência.

A orientação geral é que os sistemas públicos de ensino (escolas, universidades, etc.) procurem adquirir uma visão renovada e transdisciplinar do ato de formar professores, pois estes indivíduos tornam-se os principais responsáveis pela formação cidadã dos estudantes que compõem o universo da Educação Básica (BARBOSA, 2003).

Sobre a função do professor mediador e aprendente, Freire (1975, p.78) já defendia “o educador já não é o que apenas educa, mas o que, enquanto educa, é educado, em diálogo com o educando, que, ao ser educado, também educa.”. Trata-se de uma dinâmica educativa em que ambos aprendem em contextos diversificados de situações de apreensão dos saberes, assentado sob a dialogicidade, a troca de experiências e de saberes entre docentes e discentes e essa função está presente na monitoria-acadêmica.

3. CONTRIBUIÇÕES DA MONITORIA ACADÊMICA NA FORMAÇÃO DOCENTE: EXPERIÊNCIAS E DISCUSSÕES

A organização das ações do Programa de Monitoria ocorreu através de uma reunião entre o coordenador e os treze estudantes monitores. Nessa reunião, obtivemos as orientações necessárias para o início das atividades. É preciso deixar claro os direitos e deveres de cada um, como também as especificações propostas do programa. Diante disso, “[...] tais propostas de ensino devem ser totalmente adequadas aos objetos do curso e da Monitoria, tendo como eixo comum a compreensão e a melhoria do ensino de Matemática”. (ASSIS, 2013-2014, p. 1)

A partir de então, foi perceber que os objetivos da monitoria vão além da simples prática de ensino e resolução de atividades com os estudantes, pois a monitoria oportuniza aos educandos o desenvolvimento de habilidades. Ao promover integração da matemática com diversos componentes curriculares, estamos possibilitando que o indivíduo tenha o domínio prático de suas ações cotidianas atrelada as áreas do conhecimento científico. A socialização dos componentes curriculares promove um novo modelo pedagógico através de uma abordagem interdisciplinar.

Nesta pesquisa (auto)biográfica recorreremos aos autores Souza e Passeggi (2008), que trata-se de um método de investigação utilizado em pesquisa relacionada a prática de informação profissional, como um campo interdisciplinar por envolver os processos de aprendizagem, de formação e/ou de inserção social e profissional dos próprios sujeitos.

Souza, Sousa e Catani (2007) destacam ainda que as pesquisas realizadas e experiências com os projetos de formação de professores em serviços com base nas histórias de vida com perspectivas de formação e auto formação. Assim, embora imersa no campo da subjetividade e circunscrita a ordem discursiva que autoriza dizer ou empunha calar, e indagar o repertório teórico impulsiona as possibilidades de que tenhamos um porvir imprescindível e, nesse sentido, um conhecimento em movimento.

Segundo Barbosa (2007) utilizamos o diário de pesquisa como uma estratégia que possibilitou ao pesquisador se ver passando, assumindo a atividade de pesquisa numa perspectiva complexa na qual sujeito observador se faz enquanto tal, enquanto exercita sua autoria mediante o processo de reflexividade. Tentando dar conta dessa auto formação complexa e em profundidade, cabe ao pesquisador questionar que estratégias metodológicas devem ser impostas em práticas e quais conflitos ou confrontos decorrente da situação vivida devem ser aprofundados por meio da escrita sensível e da reflexividade.

Diante do exposto, distribuímos esse capítulo em três momentos: a *motivação inicial*, apresento o que me impulsionou a ingressar no programa de monitoria acadêmica; a *atuação da monitoria acadêmica no curso de licenciatura em Matemática*, abordo as atividades desenvolvidas durante o período em que fui monitor destacando as oficinas integradas. Por fim, *as contribuições da monitoria acadêmica na atuação profissional* em que discuto a importância da monitoria na carreira docente refletindo sobre a prática docente do professor de Matemática.

3.1. Motivação inicial

No ano de dois mil e onze, referente ao período letivo 2010.2, ingressei na Universidade Federal da Paraíba (UFPB), no curso de Licenciatura em Matemática, *campus IV* na cidade de Rio Tinto, localizada na microrregião do Litoral Norte da Paraíba, com a distância, aproximadamente, de 60 km da capital do Estado, João Pessoa.

No decurso do primeiro semestre da graduação de licenciatura em Matemática encontrei dificuldades em alguns componentes curriculares do curso, entre eles: *Matemática para o Ensino Básico II*, *Cálculo Diferencial e integral I*, *Cálculo Vetorial e Geometria Analítica* e conteúdos que exigiam uma maior compreensão, consequentemente nas avaliações, pois já se passará, aproximadamente, nove anos que não frequentava a escola. Conforme Nunes (2007, p. 50):

Durante um processo formativo, incluindo os cursos de nível superior, é comum encontrarmos distintos sujeitos quanto ao nível de aprendizagem. Alguns se sobressaem, outros mantêm desempenho razoável e a outra parcela apresentam dificuldades significativas na aprendizagem dos conteúdos pertinentes a uma disciplina.

Tomei conhecimento, através da Coordenação do Curso de Licenciatura em Matemática, da monitoria. Tratavam-se de estudantes que auxiliavam outros que tinham dificuldades, ajudando-os nas dúvidas dos conteúdos dos componentes curriculares durante o curso através de atividades extraclasse. Dessa forma,

(...) a monitoria pode ser entendida como um instrumento para a melhoria do ensino na graduação, por meio do estabelecimento de novas prática e experiências pedagógicas que tenham como intuito fortalecer a articulação entre a teoria, prática e integração curricular a fim de promover uma cooperação mútua discente-docente (NASCIMENTO, SILVA e SOUZA apud GOMES et al, 2016, p. 02).

De acordo com os autores acima, a monitoria acadêmica representa uma ação que tem a intenção de favorecer para um ensino de qualidade nos cursos de graduação, sendo como um âmbito de formação para o estudante-monitor, como mais uma alternativa de incentivo para o estudante que tem dificuldades de aprendizagem.

Percebi que os monitores utilizavam-se de estratégias pedagógicas que contribuía na compreensão dos conteúdos ministrados em sala de aula. Essas estratégias constituem instrumentos fundamentais de apoio didático-pedagógicos no processo de ensino-aprendizagem por facilitar a apreensão dos conhecimentos repassados em sala de aula.

Dentre essas, destacamos as “Oficinas Integradas”, ou seja, oficinas interdisciplinares que eram pautadas em conteúdos matemáticos, tendo por objetivo facilitar a compreensão dos conteúdos que os professores trabalhavam em sala de aula.

A maneira que os monitores utilizavam as estratégias pedagógicas através das “Oficinas Integradas”, gerou em mim, a curiosidade de conhecer mais sobre o programa de monitoria, e futuramente, me tornar um estudante-monitor.

As “Oficinas Integradas” oferecidas pelos monitores foram significativas para o meu aprendizado enquanto estudante que, naquele momento, estava com dificuldades no processo ensino-aprendizagem.

Percebi que as “Oficinas Integradas”, além de contribuir para o meu aprendizado, também despertou o incentivo para a carreira docente, partindo do pressuposto que eu, apesar de estar em uma licenciatura, ainda não estava com a certeza de ingressar na profissão docente. Dentre as “Oficinas Integradas” que contribuíram para a minha formação destaque, “Medidas e Grandezas: atividades para a sala de aula” e “Resolvendo Problemas de Vetorial no Moodle”.

A oficina de “Medidas e Grandezas: atividades para a sala de aula” nos proporcionou trabalhar os conteúdos de *medidas e grandezas* em uma concepção didática, ou seja, em que a maior preocupação era com a estratégia metodológica utilizada em uma aula prática para esclarecer os conteúdos conceituais através dos conteúdos procedimentais e atitudinais.

Segundo Zabala (1999, p. 16)

(...) para que o conteúdo possa ser aprendido com a intenção de que sejamos capazes de utilizarmos quando convenientemente, é imprescindível que esse conteúdo tenha sentido para nós. Devemos saber para que serve, qual é a sua função, ainda que seja para poder realizar uma nova aprendizagem. Se não conhecemos sua função, o conteúdo procedimentais será aprendido, mas não saberemos utilizá-lo na ocasião própria.

O autor acrescenta ainda que, os conteúdos procedimentais devem ser trabalhados precedendo de sua função, mediados a partir de um progresso e ordem nas sequências de ensino-aprendizagem. Para tanto, precisam ser determinados pela estratégia mais apropriada, escolhida a partir das dificuldades do estudante, para que possa ser proporcionado ajudas ao longo das diferentes ações, e progressivamente ir retirando-as a partir do aprendizado.

Dessa forma, os conteúdos procedimentais tem sua natureza no “saber fazer” que segundo Zabala (1999, p.18)

(...).Vimos que devemos aprender a fazer muitas coisas e que na escola devemos ensinar a fazê-las. E vimos também que aprendê-las e ensiná-las requer considerar a natureza específica dos conteúdos procedimentais, que comportam uma certa forma de entender a intervenção educativa, pela qual pretendemos favorecer e ajudar o processo de ensino-aprendizagem dos alunos.

A oficina integrada “Resolvendo Problemas de Vetorial no *Moodle*” nos proporcionou o desenvolvimento de habilidades na educação a distância (EaD) facilitando a comunicação entre estudantes e professores para a realizações de exercícios e tira-dúvidas.

O apoio-pedagógico que os monitores nos ofereciam através das oficinas integradas facilitava o processo de ensino-aprendizagem,

Oferecer um espaço, onde o estudante pode acessar um monitor acadêmico de seu local de trabalho ou residência, ou ainda pode deixar registradas suas dúvidas para serem discutidas, mesmo que posteriormente é uma forma de minimizar um possível sentimento de falta de apoio aos seus esforços. É um estímulo para que seus estudos se processem de uma forma melhor orientada, mais continua e presente (BRUMATTI e CIIUFI apud LOPES, 2009, p. 50).

De acordo com Schneider apud Gomes et al (2016, p.04):

O trabalho da monitoria pretende contribuir com o desenvolvimento da competência pedagógica e auxiliar dos acadêmicos na apreensão e produção do conhecimento, é uma atividade formativa de ensino, enfatizando a necessidade de reflexão crítica sobre a prática educativa, sem a qual a teoria pode torna-se apenas discurso e a prática uma produção alienada, sem questionamentos. Assim para o estudante-monitor é um estímulo que exige comprometimento e responsabilidade.

Dessa forma, as atividades programadas pelos monitores, como as oficinas integradas e as aulas de reforço, gerou em mim a curiosidade de me tornar um estudante-

monitor, então, decidi participar da seleção para estudante-monitor do componente curricular *Matemática para o Ensino Básico IV*, na qual obtive êxito.

Enfim, a monitoria é um espaço que traz uma grande oportunidade para o estudante que deseja engrandecer na carreira docente, além de contribuir com o avanço de estudantes com dificuldades. Toda essa experiência me fez perceber o quanto é valioso o trabalho dos monitores nos cursos de ensino superior, as atividades extraclasse desenvolvidas tem por objetivo diagnosticar, minimizar as fragilidades e melhorar o desempenho da turma.

3.2. Atuação da Monitoria Acadêmica no curso de licenciatura em Matemática

As atividades desenvolvidas pelas monitorias do Curso de Licenciatura em Matemática ofertadas no componente curricular Matemática para Ensino Básico IV do terceiro semestre, ocorreram nos anos de 2013 e 2014 referentes aos períodos 2012.2, 2013.1, 2013.2 e 2014.1. As monitorias tiveram o mesmo estudante-orientador, durante os anos citados acima, e dois professores orientadores, sendo: uma professora nos três primeiros períodos e um professor no quarto, e último, período em que fui monitor.

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) (1998, p. 27), entendemos que,

(...) a Matemática pode dar sua contribuição à formação do cidadão ao desenvolver metodologias que enfatizem a construção de estratégias, a comprovação e justificativa de resultados, a criatividade, a iniciativa pessoal, o trabalho coletivo e a autonomia advinda da confiança na própria capacidade para enfrentar desafios.

Acreditamos que a monitoria no ensino da Matemática oportuniza a reflexão para construir diferentes formas que facilitem o processo de ensino-aprendizagem, que possa colaborar, positivamente, na formação profissional e social dos futuros docentes, além de possibilitar o desenvolvimento lógico, crítico e reflexivo.

Em relação às atribuições do monitor, o Artigo 12º ressalta que o estudante monitor deve:

- I- participar, junto com o(s) professor(es) orientador(es), em atividades de ensino, pesquisa e extensão, de acordo com o seu grau de conhecimento e com os objetivos do Projeto de Ensino;
- II- auxiliar o(s) professor(es) nas realizações de trabalhos práticos;
- III- apresentar seu relato de experiência no Seminário de Avaliação da Monitoria, promovido pela PRG ao final de cada ano de execução do programa;
- IV- identificar eventuais falhas na execução do Projeto de Ensino e propor medidas corretas ao professor orientador. (UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA, 1996, p. 3 – 4).

A monitoria tem carga horária total de doze horas semanais. Para tanto elaborávamos um *Cronograma de Atendimento* aos estudantes que buscavam sanar suas dúvidas. Estes encontros aconteciam em uma sala reservada para a monitoria, conforme o horário descrito no quadro abaixo:

Quadro 1. Cronograma de Atendimento. UFPB/*campus* IV.

Atividades	Periodicidade	Responsável	Recursos necessários
Atendimento presencial do monitor	4 horas semanais (distribuídas em 2 dias distintos)	Monitor	Sala de atendimento
Atendimento do monitor online no <i>Moodle</i>	6 horas semanais (distribuídas em 3 dias distintos)	Monitor	Computador conectado à internet
Orientações didáticas sobre as metodologias para o ensino de matemática: software (<i>Geo-Gebra</i>) e Material Concreto	2 horas semanais (dias definidos)	Professores e monitores dos componentes curriculares	Sala reservada e computadores
Participação nas oficinas integradas			
Reuniões periódicas para auto avaliação			

Fonte: Construção do próprio autor.

Cada monitor tinha um horário a cumprir, no qual no início do período, nós monitores nos apresentávamos na sala de aula, da qual éramos responsáveis, para prestar as informações necessárias sobre os horários de atendimento da monitoria. A administração dos horários foi ajustada em concordância com os estudantes.

Existiram dificuldades para o atendimento *online* na plataforma, pois alguns estudantes ainda tinham apreensão em manusear a plataforma, outros não tinham computadores, alguns tinham computador mais não tinha o acesso à internet nas suas residências.

Ao se tratar de um ambiente virtual, sabemos que grandes são as dificuldades para a concretização do ensino. Essas dificuldades podem "(...) gerar desmotivação e desinteresse em utilizar um ambiente desse tipo no processo de ensino e aprendizagem (...)" (LOPES, 2009, p.44).

Diante dessas dificuldades, busquei meios para melhorar a situação dos estudantes que me procuravam na monitoria, disponibilizei meu *e-mail* pessoal e também passei a chegar mais cedo nos plantões de dúvidas da monitoria, dessa forma, consegui auxiliar aos estudantes que não podiam vir no horário que fora acordado a princípio.

Além, dos plantões de dúvidas, tínhamos uma agenda de duas oficinas integradas no decorrer de cada período, a serem ofertadas aos estudantes. Os assuntos trabalhados na elaboração e realização das oficinas integradas eram baseados nos conteúdos conceituais trabalhados em sala de aula.

Cada “Oficina Integrada” era organizada por dois monitores de diferentes componentes curriculares de Matemática. Elaboravam as atividades que seriam ministradas na oficina sob supervisão de seus respectivos professores-orientadores, considerando que, as oficinas eram pensadas a partir das dificuldades dos estudantes observadas pelos professores em sala de aula e, nos plantões de dúvidas com os monitores.

As “Oficinas Integradas” desenvolvidas, em nosso caso, pautadas no componente curricular *Matemática para o Ensino Básico IV* foram ministradas com carga horária de 2h, buscando uma proposta metodológica interdisciplinar sobre os conteúdos de *Trigonometria, Geometria Espacial e Geometria Analítica*.

Contextualizando os assuntos acima citado, entendemos por Trigonometria como sendo o estudo referente a medidas do triângulo, ou seja, é a parte da matemática que estuda o os ângulos e os lados do triângulo. Conforme Costa (2003, p. 17)

(...) a trigonometria, no início uma auxiliar da Agrimensura e da Astronomia, tornou-se primeiramente autônoma e por fim transformou-se em uma parte da Análise Matemática, expressando relações entre números complexos, sem necessidade de recorrer a arcos ou ângulos.

A Geometria está relacionada ao estudo do espaço e das figuras que o ocupa. Conforme Lorenzato (apud BARBOSA 2003, p. 05):

A Geometria está por toda parte (...), mas é preciso conseguir enxergá-la(...) mesmo não querendo, lida-se no cotidiano com as ideias de paralelismo, perpendicularismo, semelhança, proporcionalidade, medição (comprimento, área, volume), simetria: seja pelo visual (formas), seja pelo uso no lazer, na profissão, na comunicação oral, cotidianamente se está envolvido com a Geometria.

O Plano de Ação da Monitoria Integrada do componente curricular *Matemática para o Ensino Básico IV* dos semestres letivos 2012.2, 2013.1, 2013.2 e 2014.1 teve como objetivo geral contribuir para a melhoria da qualidade do ensino e despertar no estudante-monitor o interesse pela carreira docente.

No semestre de 2013.1 foi apresentada a oficina: *Estudo do cilindro a partir de situações-problemas*. A mesma foi desenvolvida e ministrada com a participação do professor

e estudante-monitores do componente curricular *Cálculo Diferencial e Integral I*, ofertado no primeiro período do curso. (Figura 1).

Figura 1. Oficina “Estudo do cilindro a partir de situações-problemas”. UFPB/campus IV. Rio Tinto, 2013.



Fonte: Arquivo Pessoal

Essa oficina tinha por objetivo explorar o cálculo de área e volume do cilindro através de situações-problemas do cotidiano dos estudantes como, peças de carros, compartimentos de produtos gasosos e líquidos, máquinas industriais, embalagens de produtos para consumo e entre outros. Como recurso didático foram utilizadas embalagens em formato cilíndrico, fita métrica ou régua e calculadora.

A turma ficou à vontade para escolher qual embalagem utilizar para resolver as atividades propostas. Participaram desta oficina vinte e três estudantes. Eles demonstraram interesse ao desenvolver o que estava sendo proposto na oficina; resolveram as atividades que foram apresentadas com entusiasmo e interesse.

Observamos no decorrer das atividades, que os estudantes realizaram poucas perguntas em relação as dúvidas, demonstrando compreensão dos conceitos apreendidos, fato verificado durante a correção das atividades. (Figura 2).

Figura 2. Oficina “Estudo do cilindro a partir de situações-problemas”, UFPB/campus IV. Rio Tinto, 2013.



Fonte: Arquivo Pessoal.

No momento da avaliação da oficina, relataram que a metodologia utilizada facilitou a aprendizagem, pois o manuseio das embalagens possibilitava a planificação e retorno a forma original para as medições, tornando os cálculos mais fáceis de compreender e, portanto, resolver as situações-problemas.

Enfim, verificamos que, grande parte dos estudantes, no decorrer do desenvolvimento da oficina demonstraram clareza e objetividade nas realizações dos cálculos matemáticos, facilitando dessa forma, a observação e compreensão sobre os conteúdos abordados na oficina programada.

No semestre letivo de 2013.2 foram desenvolvidas e apresentadas duas oficinas integradas: “Jogo dos poliedros” e “Noções da função seno e função cosseno”.

A primeira oficina, “Jogo dos poliedros” foi desenvolvida e ministrada com o professor e estudante-monitor do componente curricular Laboratório do Ensino da Matemática I, ofertado no sexto período do curso. O propósito dessa oficina foi a exploração e classificação de sólidos geométricos (poliedros e não poliedros); o reconhecimento de um sólido geométrico e relacioná-lo com seu respectivo nome a partir de suas propriedades ou de sua planificação.

Como recurso metodológico foi utilizado um jogo com 50 cartas estilo baralho: 10 cartas com figuras de sólidos geométricos, 10 cartas contendo nomes dos sólidos, 10 cartas com planificações e 10 cartas com propriedades; 6 cartas contendo elementos de não poliedros (figuras ou nomes) e 4 cartas de propriedades em branco. (Figura 3).

Figura 3. Oficina “Jogos dos Poliedros”, UFPB/ *campus IV*. Rio Tinto, 2014.



Fonte: Arquivo Pessoal.

A turma foi dividida em grupos de 4 pessoas. Para a exploração do jogo utilizamos um questionário contendo quatro questões, na qual os estudantes resolveram-na durante o jogo. Eles mostraram interesse ao desenvolver o que estava sendo proposto na oficina, buscaram resolver as atividades que foram apresentadas.

Observamos no decorrer das atividades, que os estudantes ficaram apreensivos em fazer pergunta, para ajudar a solucionar dúvidas. No final, relataram que a metodologia utilizada facilitava a aprendizagem, pois o jogo os desafiavam a ganhar e para isso, teriam que aprender o conteúdo.

Na oficina “Jogos e Poliedros” conseguimos bons resultados, fazendo com que os estudantes pudessem observar e compreender sobre os conteúdos abordados. Na avaliação dos estudantes foi considerado, por grande parte deles, que as oficinas integradas contribuíram na apreensão dos conteúdos programados de maneira clara e objetiva e na relação de interação entre o professor-orientador/estudante-monitor/estudante-participante. Com isso, conseguimos de forma significativa auxiliar na aprendizagem do estudante.

Nesse período foi possível ampliar a visão dos estudantes monitorados sobre a importância da Monitoria para ajudá-los nas dificuldades que encontram no decorrer do curso, porém infelizmente o número dos estudantes aprovados não foi maior do que o período anterior.

A segunda oficina, “Noções da função seno e função cosseno” foi desenvolvida e ministrada com o professor e estudante-monitor do componente curricular *Matemática para o Ensino Básico II*, ofertado no primeiro período do curso. (Figura 4).

Figura 4. Oficina “Noções da função seno e função cosseno”.
UFPB/campus IV. Rio Tinto, 2014.



Fonte: Arquivo Pessoal.

O objetivo dessa oficina foi mostrar como trabalhar as funções seno e cosseno de forma simples e prática. Como recursos didáticos foram utilizados alguns vídeos didáticos sobre a visualização das funções seno e cosseno no ciclo trigonométrico, bem como o traçado dos gráficos dessas funções. Para a exploração do conteúdo foi utilizado um questionário contendo três questões, na qual os estudantes resolveram com base nos vídeos e discussões realizadas.

Participaram dez estudantes nessa oficina. Primeiro eles assistiram os vídeos didáticos referente ao conteúdo, logo em seguida foram feitas discussões para esclarecer dúvidas e questionamentos, por fim, responderam um questionário que foi essencial para observarmos se estavam realmente aprendendo. (Figura 5)

Figura 5. Oficina “Noções da função seno e função cosseno”.
UFPB/campus IV. Rio Tinto, 2014.



Fonte: Arquivo Pessoal.

Observamos que os estudantes conseguiram resolver as questões de maneira fácil e com muito entendimento. Através dos relatos dos estudantes, conseguimos alcançar os resultados esperados, percebemos que uma metodologia mais dinâmica facilita a construção da aprendizagem do estudante, além disso, o estudante fica mais à vontade para buscar ajuda necessária para a resolução das atividades desenvolvidas.

Os estudantes participantes avaliaram que os conteúdos desenvolvidos nas oficinas foram ministrados de forma clara e objetiva, além de contribuir com o entendimento dos conteúdos. Com a oficina, os estudantes conseguiram absorver rapidamente os assuntos.

No semestre letivo 2014.1 foi desenvolvida e ministrada uma oficina integrada: “Triângulos Retângulos”. Essa oficina foi realizada com a participação do professor e estudante-monitor do componente curricular *Matemática para o Ensino Básico I*, ofertado no primeiro período do curso.

O principal objetivo dessa oficina foi trabalhar a relação entre as medidas dos lados de triângulos retângulos, tendo como base o Teorema de Pitágoras. Partindo de um texto histórico sobre quem foi Pitágoras e sua Fraternidade, os estudantes participantes da oficina foram organizados em duplas para que montassem e analisassem um quebra-cabeças sobre o Teorema de Pitágoras. Para a exploração foi distribuída uma atividade sobre triângulos: para cada triângulo dado na atividade chamar de **a** o maior dos lados, **b** o lado médio e **c** o menor lado e, com o auxílio da régua, medir os lados de cada triângulo, elevar ao quadrado cada um dos resultados obtidos, e com os dados obtidos, preencher a tabela fornecida.

Nessa oficina participaram doze estudantes. Eles conseguiram desenvolver as ações propostas. No decorrer das atividades os estudantes fizeram questionamentos e foi possível esclarecer as dúvidas apresentadas.

Os assuntos trabalhados para a elaboração das oficinas foram pautados experiência docente dos professores dos componentes curriculares do curso de Licenciatura em Matemática da UFPB- Campus IV.

As atividades desenvolvidas na monitoria possibilitaram um entendimento maior referentes dos conteúdos dos componentes curriculares trabalhados. Os estudantes avaliaram de maneira positiva a abordagem dos conteúdos e as atividades ofertadas que facilitaram a aprendizagem dos estudantes que tinham dificuldades.

Porém, nas ações de monitoria encontramos como dificuldade o horário disponibilizado pelo estudante-monitor e o horário disponível pelo estudante para o plantão-dúvidas, fato esse, da pouca procura.

No andamento das “Oficinas Integradas” foi possível perceber que os estudantes participantes demonstraram interesse sobre os conteúdos abordados e as atividades que estavam sendo propostas. Portanto, consideramos que, de forma geral, os resultados esperados foram alcançados.

No fim dos períodos letivos de 2013.2 e 2014.1 foi constatado uma melhora significativa na participação e aprovação dos estudantes o componente curricular *Matemática para o Ensino Básico IV* o que demonstrou o alcance da meta principal melhoria no processo de aprendizagem auxiliando os estudantes em suas atividades.

3.3. Contribuições da Monitoria Acadêmica na Atuação Profissional

No ano de dois mil e quinze fui convidado a lecionar Matemática em uma escola estadual no município de Mataraca, sendo localizado na microrregião do Litoral Norte da Paraíba, situada a aproximadamente 118 km da capital do Estado da Paraíba, João Pessoa. Embora já tivesse auxiliado estudantes no projeto de monitoria, o trabalho docente exige outras habilidades devido a sua complexidade.

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (1997) em seu documento introdutório, durante processo formativo do professor, é primordial, que seja ofertada uma educação de qualidade. Nessa perspectiva, podemos compreender que

(...) A formação não pode ser tratada como um acúmulo de cursos e técnicas, mas sim como um processo reflexivo e crítico sobre a prática educativa. Investir no desenvolvimento profissional dos professores é também intervir em suas reais condições de trabalho. (BRASIL, 1997, p 25).

Por isso, é importante valorizar as experiências vivenciadas nas atividades como estudante-monitor, pois a prática docente se constitui no dia a dia. Desse modo “(...) é necessária uma formação específica, considerando que se exige do professor bem mais do que o conhecimento de conteúdo específico e o aprender as “questões pedagógicas” na prática” (DIAS, 2007, p. 41).

Assim, é possível compreender que promover uma prática educativa de qualidade “(...) é preciso saber o que, como e quais recursos devem ser mobilizados, elegidos e justificados. É, portanto, uma atividade intencional, formal, com objetivos a serem alcançados (RAMALHO, 2007, p. 16).

Essa nova experiência me deixou ansioso. Procurei dialogar com alguns professores para que pudesse compreender melhor o trabalho na docência. Através desse

diálogo percebi que, para um ensino de qualidade, é fundamental um planejamento pedagógico e a formação continuada.

O trabalho pedagógico se constitui inicialmente através do planejamento as atividades do educador. Sobre isso, Vasconcellos (2002, p.102) enfatiza que, “o planejamento mais especificamente pedagógico diz respeito ao trabalho em sala de aula, que se caracteriza pela interação entre os sujeitos, baseada no relacionamento interpessoal, na organização da coletividade e na construção do conhecimento”.

Nesse sentido, o planejamento deve ser pensando e baseado na realidade do estudante. Com isso, entendemos que "o planejamento se coloca no campo da ação, do fazer; todavia, não parte do nada: existem definições prévias (teoria, valores, etc.)" (VASCONCELLOS, 2002, p. 98). De fato, ele é organizado visando, acima de tudo, compreender a bagagem cultural já existente.

Focalizando para o ensino de matemática, é necessário que o planejamento dessa disciplina esteja atrelado as outras áreas do conhecimento, além disso, deve "partir da realidade concreta tanto dos sujeitos, quanto do objeto de conhecimento e do contexto em que se dá a ação pedagógica" (VASCONCELLOS, 2002, p. 106).

Todo o trabalho como monitor me possibilitou a prática de planejamento de atividades de ensino, por isso, “(...) ao construir o planejamento, é preciso estabelecer os objetivos que se deseja alcançar, selecionar os conteúdos a serem trabalhados, planejar as articulações entre os conteúdos, propor as situações-problema que irão desencadeá-los" (BRASIL, 1998, p. 138).

As atividades na monitoria me proporcionaram, estabelecer relações entre os conceitos matemáticos e as atividades presentes nas práticas cotidianas, enfatizando o ensino de matemática por meio da resolução de situações-problema; dar significado aos conteúdos matemáticos utilizando, para tal, elementos da história da matemática; construir e utilizar materiais concretos que possibilitem a construção de conceitos matemáticos.

O exercício da docência requer habilidades e competências profissionais que são fundamentais para o trabalho. Ao desenvolver as ações como monitor percebi a facilidade de alguns conteúdos em detrimento de outros. Compreendemos que, é importante pensar em diferentes "processos de aprendizagem bem como criação e desenvolvimento de estratégias de ensino que atendam aos diferentes estilos de aprendizagem dos estudantes observando particularidades" (ASSIS, 2013-2014, p. 01).

Na monitoria utiliza-se estratégias de formação profissional, como, a pesquisa e metodologias diferenciadas, que venham facilitar a compreensão dos estudantes, sempre

buscando mostrar que a Matemática não é tão complicada como alguns pensam. Assim, como esclarece Boeri (2009, p. 20):

Desmistificar a matemática como sendo o “bicho papão” das salas de aula é tarefa à qual todo o professor desta disciplina deve se dedicar. E, acima de tudo, precisamos mostrar a Matemática como tendo uma função relevante no desenvolvimento do educando como um ser social.

Em muitos casos existem algumas dificuldades no processo de aprendizagem da Matemática. Vivenciei essas dificuldades no início da graduação, por isso é fundamental na prática educativa refletir sobre o papel da matemática justamente para o desenvolvimento do educando. É possível compreender que,

(...) a matemática pode dar sua contribuição à formação do cidadão ao desenvolver metodologias que enfatizam a construção de estratégias, a comprovação e justificativa de resultados, a criatividade, a iniciativa pessoal, o trabalho coletivo e a autonomia advinda da confiança na própria capacidade de enfrentar desafios (BRASIL, 1998, p. 27).

Na prática docente me deparei com diferentes problemas a respeito das aprendizagens dos estudantes, assim como acontecia na monitoria. Para isso é preciso pensar em estratégias que sejam possíveis de atender e solucionar todos os problemas apresentados, além de promover o crescimento individual e coletivo do educando. Para tanto, utilizei uma oficina trabalhada na monitoria para os meus educandos: “O jogo dos poliedros”.

Seguindo ainda este procedimento, promovi à turma a oficina de *Geometria Espacial* objetivando facilitar a compreensão dos conteúdos conceituais estudados em sala de aula e dessa forma, amenizar as dificuldades que foram identificadas nos estudantes.

Percebi o quanto foi valoroso ter participado, enquanto estudante de licenciatura em Matemática, do Programa de Monitoria. As ações vivenciadas proporcionaram a minha formação profissional, o desenvolvimento significativo para o fazer docente durante a monitoria, ficando “evidente com o domínio de conceitos, habilidades e atitudes relacionados as práticas de mediação pedagógicas e a constituição de uma postura ética e política em relação a profissão”, como enfatiza Gomes (2016, p. 07).

Destaco ainda como aprendizado adquirido durante as ações vivenciadas na monitoria foi a importância das construções das relações afetivas entre o professor-estudante e estudante-estudante no processo ensino-aprendizagem.

A afetividade na prática educativa pode contribuir no processo de ensino-aprendizagem. Ela se encontra presente na ação de educar, quando buscamos compreender o estudante na sua totalidade e necessidade. Porém a afetividade não pode, de certo modo, comprometer a ação educativa, bem como a avaliação na aprendizagem do estudante.

Conforme Freire (1996, p. 52):

(...) à coragem de querer bem aos educandos e à própria prática educativa de que participo. Esta abertura ao querer bem não significa, na verdade, que, porque professor me obrigo a querer bem a todos os estudantes de maneira igual. Significa, de fato, que a afetividade não me assusta, que não tenho medo de expressá-la. Significa querer bem a maneira que tenho automaticamente selar o meu compromisso com os educandos, numa prática específica do ser humano.

As contribuições da monitoria foram valorosas na experiência docente como professor de Matemática. Hoje percebo, que as atividades vivenciadas durante a monitoria, além de ter ampliado meus conhecimentos, me incentivaram na carreira docente, contribuindo de forma significativa a minha prática como professor. Conforme Freire (1996, p.21)

Saber que ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para sua própria produção ou a sua construção. Quando entro em uma sala de aula devo está sendo um ser aberto a indagações, à curiosidade, às perguntas dos estudantes, a suas inibições; um ser crítico e inquiridor, inquieto em face da tarefa que tenho - a de ensinar e não a de transferir conhecimentos.

A monitoria proporcionou momentos para refletir sobre o processo ensino-aprendizagem, pois não adianta apenas ser conteudista para ser um bom profissional, mas, possibilitando

Condições de verdadeira aprendizagem os educandos vão se transformando em reais sujeitos da construção e da reconstrução do saber ensinado, ao lado do educador, igualmente sujeito do processo. Só assim podemos falar, em que o objeto ensinado é aprendido na razão de ser e, portanto, aprendido pelos educandos (FREIRE, 1996, p. 13).

Dessa forma, relacionar as situações em que o conteúdo esteja presente no contexto possibilita a construção das situações-problemas em que o professor terá a oportunidades para exercitar-se nesta construção. A problematização são perguntas tipo pergunta-resposta, ou seja, possibilitam a emergência de hipótese. Instigam e provocam o desejo da teorização originando uma nova construção do saber. Logo, para descobrir situações-problemas e habitar sua solução são necessários muitos exercícios e fundamentação teórica por parte do professor.

Por fim, para uma prática educativa transformadora precisamos perceber a Matemática como um processo de construção em que disponibiliza para o estudante "um caminho por meios próprios, com tentativas e erros e com uma orientação sem dogmatismos" (BOERI, 2009, p.19) porque o papel da educação é desenvolver no estudante o seu pensamento crítico e reflexivo, e dar condições para que possa ser um sujeito protagonista da sua própria história.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A monitoria acadêmica tem se apresentado como um instrumento relevante nos cursos de ensino superior na contribuição oferecida aos estudantes que são monitorados através das atividades extraclasse e, em particular, no que se refere a aprendizagem do estudante monitor. Esse processo gera a troca de conhecimentos entre o professor orientador, o estudante monitor e o estudante monitorado, facilitando o processo de formação acadêmica.

Esse estudo possibilitou uma discussão teórico e prática do programa de monitoria, partindo de um breve histórico sobre a monitoria no Brasil e o reconhecimento da implementação e desenvolvimento do Programa de Monitoria da Universidade Federal da Paraíba e, as influências da monitoria no processo de formação docente. Fato esse analisado no decorrer dessa pesquisa, apresentado como relato de experiência.

O Projeto de Monitoria Integrada do curso de licenciatura em Matemática do *campus* IV – Litoral Norte, possibilitou a compreensão das habilidades e competências necessárias à formação do professor de Matemática.

Nesse sentido, a prática da monitoria de Matemática desempenhou um papel imprescindível a minha formação profissional enquanto professor de Matemática. Desde a motivação inicial em que percebi o quanto a monitoria contribuiu em meu processo de formação docente enquanto estudante e depois, enquanto monitor-estudante em que, auxiliei os colegas em suas dificuldades de aprendizagem, até a prática profissional enquanto docente de estudantes da Educação Básica em que, possibilitei estratégias de ensino diferenciadas que facilitaram, segundo observações *in loco* e relatos, a superação das dificuldades de aprendizagem.

Ao longo desse percurso, verifiquei o quanto o estudante monitor vivencia experiências do trabalho docente por meio de ações pedagógicas diretamente relacionadas com processo ensino-aprendizagem. As ações da monitoria permitiram uma relação mais próxima com a prática docente e, isso fez ascender a busca criativa por novas estratégias de ensino, permitindo uma relação entre a teoria-prática.

Sendo assim, as ações de monitoria é uma oportunidade para o acadêmico da licenciatura que quer seguir a carreira docente, pois, possibilita o contato com diversos desafios que com criatividade e motivação são superados, proporcionando o aperfeiçoamento da carreira profissional.

Dessa forma, as experiências da monitoria proporcionaram aprendizagens para o meu desenvolvimento profissional, contribuindo para o enriquecimento na minha formação

docente, nesse processo de formação contínuo em que, reflexão-ação-reflexão estavam presentes na busca de práticas transformadoras, possibilitando a construção de um profissional autônomo, crítico e reflexivo.

Portanto, acreditamos que a monitoria é uma das ferramentas fundamentais para o processo de formação profissional docente. Partindo do pressuposto em que a aprendizagem acontece através da prática pedagógica que o estudante monitor vivencia por meio das relações de cooperação entre professor-orientador, estudante-monitor e estudante-monitorado.

Enfim, de acordo com as discussões e análises apresentadas nesse estudo é possível dizer que o Programa de Monitoria no curso de Licenciatura em Matemática, da Universidade Federal da Paraíba- *campus* IV- Litoral Norte, se transformou em um campo de formação fundamental para o futuro professor, pois as ações da monitoria, favorece o desenvolvimento das habilidades e das competências, primordiais à docência, além de possibilitar, através do ensino da Matemática, a formação cidadã.

REFERÊNCIAS

ASSIS, Cibelle de Fátima Castro. **Monitoria integrada**: proposta interdisciplinar para o ensino de Matemática. Programa de Monitoria. UFPB, DCE-CCAE-UFPB, 2013-2014.

BARBOSA, Joaquim Gonçalves. **O pesquisador multirefencial e sua formação**. In: SOUZA, Elizeu Clementino de; PASSEGGI, Maria da Conceição. **Pesquisa (auto)biográfica: cotidiano, imaginário e memória**. São Paulo: Paulus, 2008. p. 149 - 162

BARBOSA, Paula Marcia. **O estudo da Geometria**. IBC: Rio de Janeiro, 2003.

BARBOSA, Raquel Lazzari Liite (Org.). **Formação de educadores: desafios e perspectivas**. São Paulo: UNESP, 2003.

BASTOS, Maria Helena Câmara; FARIA FILHO, Luciano Mendes de. **A escola elementar no século XIX: o método monitorial/mútuo**. Passo Fundo: EDIUPF, 1999.

BOERI, Camila Nicola. O que é ser educador hoje?. In: BOERI, Camila Nicola; VIONE, Márcio Tadeu. **Abordagens em educação matemática**. 2009. Disponível em http://www.famesc.edu.br/famesc/biblioteca/ebooks/ABORDAGENS_EM_EDUCACAO_MATEMATICA%202009.pdf. Acesso em: 12 agosto de 2017.

BRASIL, Lei nº 5.540 de 28 de novembro de 1968. **Fixa normas de organização e funcionamento do ensino superior e sua articulação com a escola média, e dá outras providências**. Brasília: Câmara dos Deputados, 2009. (Série Legislações Brasileiras).

_____. Decreto nº 66.315, de 13 de março de 1970. **Dispõe sobre programa de participação do estudante em trabalhos de magistério e em outras atividades dos estabelecimentos de ensino superior federal**. Brasília, DF, mar 1970. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1970-1979/decreto-66315-13-marco-1970-407756-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em: 17 ago. de 2017.

_____. Ministério da Educação e do Desporto. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Introdução aos Parâmetros**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

_____. Ministério da Educação e do Desporto. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**. Terceiro e quarto ciclo do Ensino fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998.

COMÊNIO, Joan Amos. **Didática Magna**. 3ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1985.
DA COSTA, Nielce M. Lobo. **A história da trigonometria**. Pontifícia Universidade Católica, São Paulo, 2003. Disponível em <<http://www.paulofreire.org/Biblioteca/histtrigon.pdf>>. Acesso em 31 de out de 2017.

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: contexto e aplicações**. São Paulo: Ática, v. 3, 2010.

DIAS, Ana Maria Iório. **A monitoria como elemento de iniciação à docência: ideias para uma reflexão**. In: SANTOS, Mirza Medeiros dos; LINS, Nostradamus de Medeiros Lins (Org.). **A**

monitoria como espaço de iniciação à docência: possibilidades e trajetórias. Natal, RN: EDUFRN: Editora da UFRN, 2007. (Coleção Pedagógica; n. 9)

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra 1975.

_____. Paulo. **Pedagogia da Autonomia:** Saberes necessários a Prática Educativa. 25ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996. (Coleção Leitura)

GOMES, Sabrina Xavier; SILVA, Everaldo Ismael da; BELARMINO Antônio Carlos; SILVA, Júlio Pereira da. Vivenciando a monitoria como espaço de construção da identidade do professor de matemática. In: Encontro Paraibano de Educação Matemática. **Anais do IX Encontro Paraibano de Educação Matemática**. Campina Grande/PB: Editora Realize, 2016, p. 1-8.

LOPES, Odímógenes Soares. **Monitoria virtual na Formação inicial de professores de Matemática**. 2009. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática). Universidade Luterana do Brasil, Canoas/RS, 2009.

MANACORDA, Mario Alghiero. **História da educação:** da antiguidade aos nossos dias. 10ed. São Paulo: Cortez, 2001.

NUNES, João Batista Carvalho. Monitoria Acadêmica: espaço de formação. In: SANTOS, Mirza Medeiros dos; LINS, Nostradamus de Medeiros Lins (Org.). **A monitoria como espaço de iniciação à docência:** possibilidades e trajetórias. Natal, RN: EDUFRN: Editora da UFRN, 2007. (Coleção Pedagógica; n. 9)

QUELUZ, Ana Maria; ALONSO, Mirtes (Org.). **O Trabalho docente:** teoria & prática. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.

RANKEL, Luiz Fernando; STAHLSCHMIDT, Rosângela Maria. **Profissão Docente**. Curitiba: IESDE Brasil S.A., 2009.

RIBEIRO, Maria Luísa Santos. **História da educação brasileira:** a organização escolar. 20ed. São Paulo: Cortez, 2002.

SANTOS, Mirza Medeiros dos. LINS, Nostradamus de Medeiros Lins (Org.). **A monitoria como espaço de iniciação à docência:** possibilidades e trajetórias. Natal, RN: EDUFRN, Editora da UFRN, 2007. (Coleção Pedagógica; n. 9)

SOUZA, Elizeu Clementino de; PASSEGGI, Maria da Conceição. **Pesquisa (auto)biográfica:** cotidiano, imaginário e memória. São Paulo: Paulus, 2008.

SOUZA, Elizeu Clementino de; SOUSA, Cynthia Pereira de; CATANI, Denice Bárbara. A pesquisa (auto)biográfica e a invenção de si no Brasil. **Revista da FAEEBA – Educação e Contemporaneidade**; Salvador, v. 17, p. 1-17, jan./jun., 2008.

UFPB, Resolução nº 02, de 14 de fevereiro de 1996. **Regulamenta o Programa de Monitoria para os Cursos de Graduação da UFPB**. Paraíba: Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade Federal da Paraíba, 1996.

VASCONCELLOS, Celso do Santos. **Planejamento:** Projeto de Ensino-Aprendizagem e Projeto Político-Pedagógico. 10ed. São Paulo: Libertad, 2002.

ZABALA, Antoni. **Como trabalhar os conteúdos procedimentais em aula.** Porto Alegre: Artes Médicas. 1999.